(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217432464 U
(45)授权公告日 2022.09.16

(21)申请号 202123443249.4

(22)申请日 2021.12.31

(73)专利权人 无锡市德华机械有限公司
地址 214121 江苏省无锡市滨湖区太湖街道黄金湾工业安置区

(72)发明人 肖德华

(74)专利代理机构 无锡华源专利商标事务所（普通合伙） 32228
专利代理师 孙建

(51)Int.Cl.
B08B 5/02(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)
B30B 15/00(2006.01)

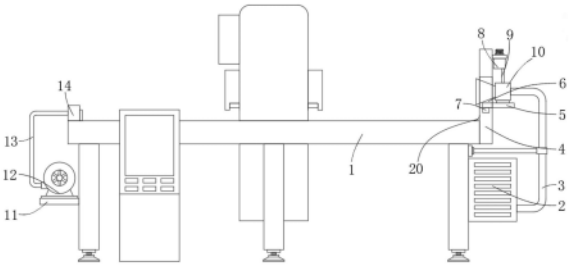
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

全伺服转塔冲床

(57)摘要

本实用新型公开了全伺服转塔冲床，包括全伺服转塔冲床本体，所述全伺服转塔冲床本体的工作台的一侧安装有挡板，所述挡板的中心处开设有滑槽，所述滑槽的内部滑动连接有吸尘罩，所述挡板的顶部一侧安装有驱动吸尘罩的往复运动组件，所述吸尘罩通过吸尘软管与固定在全伺服转塔冲床本体底部一侧的吸尘机连接，所述全伺服转塔冲床本体的工作台的另一侧安装有条形出风口，所述条形出风口通过进风管与风机连接，所述风机通过风机架固定在全伺服转塔冲床本体的底部另一侧。本实用新型结构新颖，构思巧妙，有避免因碎屑滞留而影响到料板的加工质量，提高了碎屑清理效率。



CN 217432464 U

1.全伺服转塔冲床,包括全伺服转塔冲床本体(1),其特征在于:所述全伺服转塔冲床本体(1)的工作台的一侧安装有挡板(4),所述挡板(4)的中心处开设有滑槽(6),所述滑槽(6)的内部滑动连接有吸尘罩(10),所述挡板(4)的顶部一侧安装有驱动吸尘罩(10)的往复运动组件(8),所述吸尘罩(10)通过吸尘软管(3)与固定在全伺服转塔冲床本体(1)底部一侧的吸尘机(2)连接,所述全伺服转塔冲床本体(1)的工作台的另一侧安装有条形出风口(14),所述条形出风口(14)通过进风管(13)与风机(12)连接,所述风机(12)通过风机架(11)固定在全伺服转塔冲床本体(1)的底部另一侧。

2.根据权利要求1所述的全伺服转塔冲床,其特征在于:所述往复运动组件(8)包括连接弹簧(9)、安装板(15)、从动轮(16)、连接带(17)、伺服电机(18)和主动轮(19);

所述安装板(15)固定在挡板(4)的顶部一侧,所述安装板(15)的底部一侧安装有从动轮(16),所述安装板(15)的底部另一侧安装有主动轮(19),所述主动轮(19)与固定在安装板(15)上的伺服电机(18)传动连接,所述从动轮(16)和主动轮(19)之间通过连接带(17)连接,所述连接带(17)的外侧通过连接弹簧(9)与吸尘罩(10)连接。

3.根据权利要求1所述的全伺服转塔冲床,其特征在于:所述吸尘罩(10)固定在滑板(5)上,所述滑板(5)通过底端的滑架(7)滑动连接在滑槽(6)的内部。

4.根据权利要求1所述的全伺服转塔冲床,其特征在于:所述挡板(4)的内壁通过弧形缓冲座(20)与全伺服转塔冲床本体(1)连接。

5.根据权利要求1所述的全伺服转塔冲床,其特征在于:所述全伺服转塔冲床本体(1)的底部一侧安装有滑轨(21),所述滑轨(21)上滑动连接有连接架(22),所述连接架(22)通过顶端的套环(23)固定在吸尘软管(3)上。

全伺服转塔冲床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及转塔冲床技术领域，具体为全伺服转塔冲床。

背景技术

[0002] 全伺服转塔冲床是数控冲床的主要类别之一。全伺服转塔冲床集机、电、液、气于一体化，是通过转塔冲床模具在板材上进行冲孔加工、浅拉深成型的压力加工设备。全伺服转塔冲床是通过编程软件(或手工)编制的加工程序，由伺服送料机构将板料送至需加工的位置，同时由模具选择系统选择模具库中相应的模具，液压动力系统按程序进行冲压，自动完成工件的加工。

[0003] 现有的转塔冲床进行冲压之后，会产生碎屑，这些碎屑滞留在冲床的台面上，会妨碍到板料加工，并影响加工质量，因此再加工一段时间后需要工作人员手动进行清理，影响加工效率。因此，设计全伺服转塔冲床是很有必要的。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况，为克服现有技术的缺陷，本实用新型提供全伺服转塔冲床，本实用新型结构新颖，构思巧妙，有避免因碎屑滞留而影响到料板的加工质量，提高了碎屑清理效率。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：全伺服转塔冲床，包括全伺服转塔冲床本体，所述全伺服转塔冲床本体的工作台的一侧安装有挡板，所述挡板的中心处开设有滑槽，所述滑槽的内部滑动连接有吸尘罩，所述挡板的顶部一侧安装有驱动吸尘罩的往复运动组件，所述吸尘罩通过吸尘软管与固定在全伺服转塔冲床本体底部一侧的吸尘机连接，所述全伺服转塔冲床本体的工作台的另一侧安装有条形出风口，所述条形出风口通过进风管与风机连接，所述风机通过风机架固定在全伺服转塔冲床本体的底部另一侧。

[0006] 优选的，所述往复运动组件包括连接弹簧、安装板、从动轮、连接带、伺服电机和主动轮；

[0007] 所述安装板固定在挡板的顶部一侧，所述安装板的底部一侧安装有从动轮，所述安装板的底部另一侧安装有主动轮，所述主动轮与固定在安装板上的伺服电机传动连接，所述从动轮和主动轮之间通过连接带连接，所述连接带的外侧通过连接弹簧与吸尘罩连接。

[0008] 优选的，所述吸尘罩固定在滑板上，所述滑板通过底端的滑架滑动连接在滑槽的内部。

[0009] 优选的，所述挡板的内壁通过弧形缓冲座与全伺服转塔冲床本体连接。

[0010] 优选的，所述全伺服转塔冲床本体的底部一侧安装有滑轨，所述滑轨上滑动连接有连接架，所述连接架通过顶端的套环固定在吸尘软管上。

[0011] 本实用新型的有益效果为：

[0012] 1、通过设置的风机工作，从条形出风口出风，将全伺服转塔冲床本体工作台上的

碎屑往吸尘罩一侧吹动，接着吸尘机工作，在吸尘罩前方区域产生吸力，吸引碎屑进入到吸尘机的内部，有避免因碎屑滞留而影响到料板的加工质量，提高了碎屑清理效率；

[0013] 2、伺服电机工作，带动主动轮旋转，从而带动连接带在从动轮和主动轮上运动，继而通过连接弹簧带动吸尘罩在滑槽的内部做往复运动，方便将工作台上的碎屑完全清除；

[0014] 3、通过设置的滑板和滑架滑动连接在滑槽的内部，可以提升吸尘罩运动的稳定性；

[0015] 4、通过设置的弧形缓冲座，避免碎屑进入到挡板与全伺服转塔冲床本体连接处的缝隙中，影响吸尘罩的吸尘；

[0016] 5、在吸尘罩运动的过程中，会带动连接架在滑轨上运动，可以起到对吸尘软管的支撑作用，避免吸尘软管拖在地面上，造成吸尘软管损坏。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0018] 图1是本实用新型整体平面结构示意图；

[0019] 图2是本实用新型往复运动组件平面结构示意图；

[0020] 图3是本实用新型连接架区域平面结构示意图；

[0021] 图中标号：1、全伺服转塔冲床本体；2、吸尘机；3、吸尘软管；4、挡板；5、滑板；6、滑槽；7、滑架；8、往复运动组件；9、连接弹簧；10、吸尘罩；11、风机架；12、风机；13、进风管；14、条形出风口；15、安装板；16、从动轮；17、连接带；18、伺服电机；19、主动轮；20、弧形缓冲座；21、滑轨；22、连接架；23、套环。

具体实施方式

[0022] 在下文中，仅简单地描述了某些示例性实施例。正如本领域技术人员可认识到的那样，在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下，可通过各种不同方式修改所描述的实施例。因此，附图和描述被认为本质上是示例性的而非限制性的。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。

[0024] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0025] 实施例一

[0026] 由图1和图2给出，本实用新型提供如下技术方案：全伺服转塔冲床，包括全伺服转塔冲床本体1，全伺服转塔冲床本体1的工作台的一侧安装有挡板4，挡板4的中心处开设有滑槽6，滑槽6的内部滑动连接有吸尘罩10，挡板4的顶部一侧安装有驱动吸尘罩10的往复运动组件8，吸尘罩10通过吸尘软管3与固定在全伺服转塔冲床本体1底部一侧的吸尘机2连

接，全伺服转塔冲床本体1的工作台的另一侧安装有条形出风口14，条形出风口14通过进风管13与风机12连接，风机12通过风机架11固定在全伺服转塔冲床本体1的底部另一侧，通过设置的风机12工作，从条形出风口14出风，将全伺服转塔冲床本体1工作台上的碎屑往吸尘罩10一侧吹动，接着吸尘机2工作，在吸尘罩10前方区域产生吸力，吸引碎屑进入到吸尘机2的内部，有避免因碎屑滞留而影响到料板的加工质量，提高了碎屑清理效率。

[0027] 优选的，往复运动组件8包括连接弹簧9、安装板15、从动轮16、连接带17、伺服电机18和主动轮19，安装板15固定在挡板4的顶部一侧，安装板15的底部一侧安装有从动轮16，安装板15的底部另一侧安装有主动轮19，主动轮19与固定在安装板15上的伺服电机18传动连接，从动轮16和主动轮19之间通过连接带17连接，连接带17的外侧通过连接弹簧9与吸尘罩10连接，伺服电机18工作，带动主动轮19旋转，从而带动连接带17在从动轮16和主动轮19上运动，继而通过连接弹簧9带动吸尘罩10在滑槽6的内部做往复运动，方便将工作台上的碎屑完全清除。

[0028] 实施例二

[0029] 参照图1，作为另一优选实施例，与实施例一的区别在于，吸尘罩10固定在滑板5上，滑板5通过底端的滑架7滑动连接在滑槽6的内部，通过设置的滑板5和滑架7滑动连接在滑槽6的内部，可以提升吸尘罩10运动的稳定性。

[0030] 实施例三

[0031] 参照图1，作为另一优选实施例，与实施例一的区别在于，挡板4的内壁通过弧形缓冲座20与全伺服转塔冲床本体1连接，通过设置的弧形缓冲座20，避免碎屑进入到挡板4与全伺服转塔冲床本体1连接处的缝隙中，影响吸尘罩10的吸尘。

[0032] 实施例四

[0033] 参照图1和图3，作为另一优选实施例，与实施例一的区别在于，全伺服转塔冲床本体1的底部一侧安装有滑轨21，滑轨21上滑动连接有连接架22，连接架22通过顶端的套环23固定在吸尘软管3上，在吸尘罩10运动的过程中，会带动连接架22在滑轨21上运动，可以起到对吸尘软管3的支撑作用，避免吸尘软管3拖在地面上，造成吸尘软管3损坏。

[0034] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

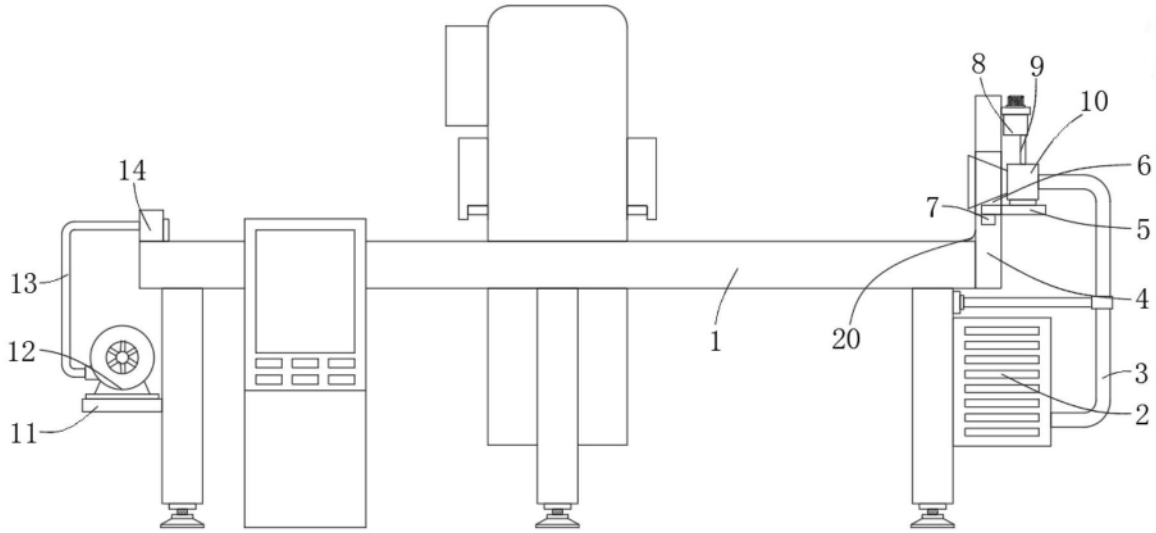


图1

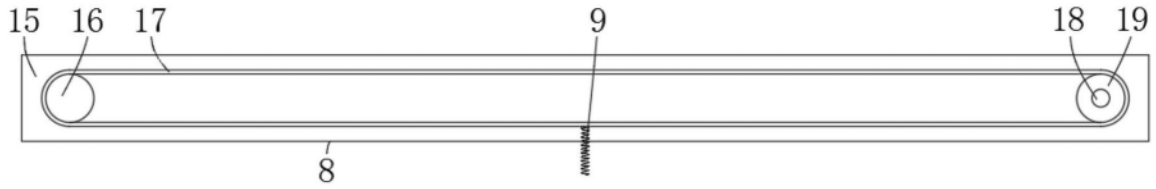


图2



图3